

## FR2726317

Publication Title:

Door or window hinge strip for preventing trapping of fingers

Abstract:

Abstract of FR 2726317

(A1) The device (1) comprises a rigid or semi-rigid streamlined strip (15) of a small height and width located on the opening hinge space (7) opposite its hinge axis (13). It is fixed to the door frame (5) along the hinge space by one of its side edges (19) and its opposite free longitudinal edge (31) applied against the opening batten. The strip is connected by its longitudinal free end to a flexible strip (17) over a useful protection height, about 1.30m. The flexible strip is fixed to the batten near to the hinge space. The flexible strip width (33) is limited to a value to prevent penetration into the hinge space of any finger introduction along its height. The rigid strip is pivoted on the frame with a leaf spring applying it against the batten.

-----  
Courtesy of <http://v3.espacenet.com>

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 726 317

(21) N° d'enregistrement national :

94 12814

(51) Int Cl<sup>6</sup> : E 06 B 3/88, E 05 F 1/10

(12)

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 26.10.94.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 03.05.96 Bulletin 96/18.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été  
établi à la date de publication de la demande.*

(60) Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

(71) Demandeur(s) : RIVINOX SOCIETE ANONYME —  
FR.

(72) Inventeur(s) : BRULE ROBERT et BASTARD  
PHILIPPE.

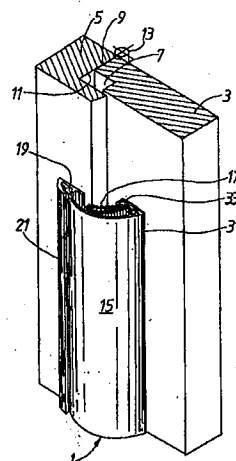
(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire : CABINET JOLLY.

(54) DISPOSITIF ANTI-PINCE-DOIGTS POUR PORTES, FENETRES OU AUTRES OUVERTURES.

(57) La présente invention concerne un dispositif anti-  
pince-doigts pour portes, fenêtres ou autres ouvertures.

Ce dispositif comprend une bande profilée (15) disposée  
sur l'espace d'articulation (7) de l'ouverture concernée, re-  
liée au dormant par l'un de ses bords longitudinaux (19) et  
s'appliquant en rappel par son bord longitudinal opposé li-  
bre (31) contre le battant (3) de l'ouverture, ladite bande  
(15) étant reliée par son bord longitudinal libre (31) à une  
bande souple (17) de hauteur correspondant au moins à un  
niveau utile de protection, par exemple environ 1,30m, la  
bande souple (17) étant elle-même fixée au battant (3) à  
proximité de l'espace d'articulation (7), la largeur de la  
bande souple (17) étant limitée à une valeur déterminée  
fonction de ses points d'attache, de manière que toute in-  
troduction d'un corps, par exemple le doigt d'une main sur  
sa hauteur, ne puisse pénétrer jusque dans l'espace d'arti-  
culation 7 de l'ouverture.



FR 2 726 317 - A1



DISPOSITIF ANTI-PINCE-DOIGTS POUR PORTES, FENETRES OU AUTRES OUVERTURES.

L'invention concerne un dispositif anti-pince-doigts pour portes, fenêtres ou autres ouvertures.

5        On sait qu'un tel dispositif est utile notamment sur les portes pour les enfants et les adolescents en leur évitant d'être exposés à des risques de pincement des doigts dans l'entrebâillement d'articulation de la porte, ce qui peut provoquer des blessures graves.

10        On connaît des dispositifs anti-pince-doigts communs pour portes comportant une bande de protection relativement large s'étendant verticalement le long de l'espace d'articulation ou d'entrebâillement de l'articulation des portes et sur une hauteur déterminée de celle-ci. La bande,  
15        fixée à la fois au montant ou dormant de la porte et à la porte elle-même, accompagne cette dernière dans son mouvement d'ouverture en se déformant. Néanmoins, un tel dispositif en raison de la proéminence de la bande est inesthétique.

20        Un tel dispositif est par exemple connu par le brevet FR- 2 565 622 au nom des usines G. WATTELEZ S.A.. Ce document décrit un élément de protection des doigts contre le pincement entre le dormant et l'ouvrant d'une porte ou ouverture analogue, caractérisé en ce qu'il comprend une  
25        bande souple apte à interdire l'accès d'une main ou d'un doigt et munie sur ses bords de talons de fixation relativement rigides, respectivement aptes à coopérer avec l'ouvrant et le dormant du côté des gonds ou charnières.

30        L'invention vise à remédier à l'inconvénient des dispositifs de ce type en proposant un dispositif anti-pince-doigts pour portes, fenêtres ou autres ouvertures, caractérisé en ce qu'il comprend une bande profilée semi-rigide ou rigide de faible largeur et de hauteur déterminée, disposée sur l'espace d'articulation de l'ouverture  
35        concernée à l'opposé de son axe d'articulation, fixée au dormant de l'ouverture le long de l'espace d'articulation par l'un de ses bords longitudinaux et s'appliquant en

rappel par son bord longitudinal opposé libre contre le battant ou ouvrant de l'ouverture, ladite bande semi-rigide ou rigide étant reliée par son bord longitudinal libre à une bande souple de hauteur correspondant au moins à un niveau utile de protection, par exemple environ 1,30m, la bande souple étant elle-même fixée au battant de l'ouverture à proximité de l'espace d'articulation, la largeur de la bande souple étant limitée à une valeur déterminée fonction de ses points d'attache à la bande semi-rigide ou rigide et de fixation sur le battant, de manière que toute introduction d'un corps, par exemple le doigt d'une main sur sa hauteur, ne puisse pénétrer jusque dans l'espace d'articulation de l'ouverture.

Selon des caractéristiques avantageuses de l'invention, les points de fixation de la bande souple, respectivement à la bande semi-rigide ou rigide et au battant de l'ouverture sont disposés dans l'espace interne de la bande semi-rigide ou rigide sur le battant, et la bande souple est pliée de façon adéquate, par exemple selon un pli régulier longitudinal en accordéon pour rentrer naturellement en rappel dans cet espace interne, la bande semi-rigide ou rigide ayant une forme convexe externe propre à loger ladite bande souple pliée et à accompagner par son bord libre le battant dans son mouvement sur un angle d'ouverture relativement important.

Ladite bande semi-rigide ou rigide peut être montée articulée sur le dormant de l'ouverture avec un élément de rappel l'appliquant contre le battant. L'élément de rappel peut être un ressort lame engagé contre la bande et dissimulé dans la pièce d'articulation de la bande.

Un tel dispositif anti-pince-doigts, en raison de la bande souple qui se déploie en coopération avec le mouvement d'ouverture du battant, permet à la bande rigide d'être confectionnée selon une largeur peu importante autour de l'espace d'articulation de l'ouverture concernée. Une telle bande rigide peut de ce fait être conformée comme un profilé enjoliveur cachant l'articulation de l'ouverture en

s'étendant sur toute sa hauteur. En outre, le dispositif permet un grand débattement du mouvement d'ouverture du battant, jusqu'à 180° d'angle, sans limitation par une déformation excessive de la bande comme sur les dispositifs  
5 de type à bande large précités.

L'invention est décrite à présent en référence à un exemple de réalisation, présenté à titre non limitatif, dont les dessins annexés présentent :

en figure 1, une vue en perspective d'un dispositif  
10 anti-pince-doigts selon l'invention équipant une porte,

en figure 2, une vue en coupe transversale de ce dispositif,

en figure 3, une vue en coupe analogue à la figure 2 montrant la présence d'un doigt,

15 en figure 4, une vue en coupe du dispositif dans la position porte ouverte.

Le dispositif anti-pince-doigts 1, tel que représenté sur les dessins équipe une porte 3. Cette porte 3 est montée articulée de façon classique verticalement à un montant de  
20 porte 5. Elle découvre le long de son articulation à l'ouverture un espace d'articulation 7 (figure 4) délimité par les faces respectives de chant 9 de la porte et du montant en regard 11, et dont le dimensionnement est proportionnel à l'angle d'ouverture de la porte. Cet espace  
25 7 se referme en coincement selon l'axe d'articulation 13 de la porte à la fermeture de celle-ci et l'on comprend que tout corps et notamment des doigts qui seraient facilement introduits dans cet espace à l'ouverture subissent un écrasement à la fermeture s'il ne sont pas retirés à temps.

30 Le dispositif est constitué essentiellement d'un ensemble de deux bandes, respectivement externe 15 et interne 17 et de même hauteur, monté à l'opposé de l'axe d'articulation 13 de la porte pour recouvrir l'espace d'articulation 7 entre le montant et la porte.

35 La hauteur de cet ensemble est d'environ 1,30 m à partir du bas.

La bande externe 15 est semi-rigide à forme de profilé

de section arrondie. Elle est issue de moulage en matière plastique, polychlorure de vinyle, et sa largeur est d'environ 5 cm, variable naturellement selon les diverses ouvertures à équiper. Elle est articulée (figure 2) par son  
5 bord longitudinal 19 tourné vers le montant à une pièce d'articulation longitudinale 21, à forme de profilé ouvert, fixée verticalement sur le montant au moyen de vis 23. Le bord d'articulation 19 de la bande est à forme de surépaisseur profilée arrondie terminée par une patte  
10 d'extrémité effilée 25. Il est reçu dans l'ouverture du profilé, dans un logement d'articulation complémentaire 27, la patte d'extrémité 25 s'appliquant en pression contre un ressort lame 29 logé dans le fond de l'ouverture du profilé. La bande externe est ainsi rappelée angulairement en  
15 direction de la porte et son bord longitudinal libre 31 s'applique en contact contre la porte.

La bande interne 17 est en matière souple, caoutchouteuse par exemple, pliée longitudinalement à forme d'accordéon. A la fermeture, elle est cachée par la bande  
20 semi-rigide externe 15 qui s'applique contre la porte. Cette bande souple 17 est reliée longitudinalement, respectivement à la porte par un profilé vertical 33 d'attache de l'une de ses extrémités fixé sur la porte et au bord libre 31 de la bande semi-rigide, côté intérieur, par son autre extrémité  
25 engagée dans un logement profilé intérieur 35 de la bande semi-rigide. Les extrémités d'attache sont à forme de tête effilée 37 en section s'engageant en clipsage dans les profilés à forme de C complémentaire, respectivement de fixation à la porte 33 et de liaison 35 à la bande semi-  
30 rigide.

La largeur de la bande souple est déterminée pour permettre, d'une part l'ouverture de la porte, la bande se déployant en extension progressivement par ses plis jusqu'à un angle maximum d'ouverture, par exemple 110°, et d'autre  
35 part revenir à la fermeture de la porte sous la bande externe pour empêcher que tout corps introduit sous la bande externe, et notamment un ou des doigts 39, ne soient

introduits profondément (figure 3) jusque dans l'espace d'articulation 7 de la porte au risque d'être écrasés à la fermeture.

On notera que la bande externe 15 accompagne le mouvement d'ouverture de la porte, en contact avec sa face externe jusqu'à un angle important, d'environ 60°, puis qu'elle vient en butée sur le montant pour permettre le déploiement de la bande souple à un angle supérieur, sans gêner le retour. L'angle d'ouverture peut aller jusqu'à 180° mais, à ce moment la porte sera rappelée automatiquement à un angle inférieur par la bande souple en extension.

Par ailleurs, en raison de sa faible largeur, le dispositif selon l'invention peut être constitué en un profilé enjoliveur, de hauteur celle de la porte, et positionné pour recouvrir l'espace d'articulation de la porte et éventuellement cacher les gonds d'articulation de la porte, à l'opposé, selon un montage similaire.

Enfin, la bande externe peut être façonnée en métal ou alliage léger, par exemple en aluminium, et être rigide sans nuire au fonctionnement du dispositif.

## REVENDICATIONS

1. Dispositif anti-pince-doigts (1) pour portes (3),  
fenêtres ou autres ouvertures, caractérisé en ce qu'il  
comprend une bande profilée semi-rigide ou rigide (15) de  
5 faible largeur et de hauteur déterminée, disposée sur  
l'espace d'articulation (7) de l'ouverture concernée à  
l'opposé de son axe d'articulation, fixée au dormant (5) de  
l'ouverture le long de l'espace d'articulation (7) par l'un  
de ses bords longitudinaux (19) et s'appliquant en rappel  
10 par son bord longitudinal opposé libre (31) contre le  
battant ou ouvrant de l'ouverture (3), ladite bande semi-  
rigide ou rigide (15) étant reliée par son bord longitudinal  
libre (31) à une bande souple (17) de hauteur correspondant  
au moins à un niveau utile de protection, par exemple  
15 environ 1,30m, la bande souple (17) étant elle-même fixée au  
battant (3) de l'ouverture à proximité de l'espace  
d'articulation (7), la largeur de la bande souple (17) étant  
limitée à une valeur déterminée fonction de ses points  
d'attache à la bande semi-rigide ou rigide (15) et de  
20 fixation sur le battant (3), de manière que toute  
introduction d'un corps, par exemple le doigt (39) d'une  
main sur sa hauteur, ne puisse pénétrer jusque dans l'espace  
d'articulation (7) de l'ouverture.

2. Dispositif anti-pince-doigts selon la revendication  
25 1, caractérisé en ce que ladite bande semi-rigide ou rigide  
(15) est montée articulée sur le dormant (5) de l'ouverture  
avec un élément de rappel (29) l'appliquant contre le  
battant (3).

3. Dispositif anti-pince-doigts selon la revendication 1  
30 ou 2, caractérisé en ce que les points de fixation  
(35, 37 ; 33, 37) de la bande souple (17), respectivement à  
la bande semi-rigide ou rigide (15) et au battant (3) de  
l'ouverture sont disposés dans l'espace interne de la bande  
semi-rigide ou rigide (15) sur le battant, et la bande  
35 souple (17) est pliée de façon adéquate, par exemple selon  
un pli régulier longitudinal en accordéon, pour rentrer  
naturellement en rappel dans cet espace interne, la bande



semi-rigide ou rigide (15) ayant une forme convexe externe propre à loger ladite bande souple pliée (17) et à accompagner par son bord libre (31) le battant (3) dans son mouvement sur un angle d'ouverture relativement important.

5           4. Dispositif anti-pince-doigts selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que ladite bande semi-rigide ou rigide (15) est un profilé enjoliveur de faible largeur couvrant l'espace d'articulation (7) de l'ouverture ou dissimulant les gonds de l'articulation de  
10 l'ouverture.

5. Dispositif anti-pince-doigts selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la bande souple interne (17) est en matière caoutchouteuse.

15           6. Dispositif anti-pince-doigts selon l'une des revendications 2-5, caractérisé en ce que la bande semi-rigide ou rigide externe (15) est articulée par son bord longitudinal (19) tourné vers le dormant à une pièce d'articulation longitudinale (21) à forme de profilé et fixée verticalement sur le dormant (5).

20           7. Dispositif anti-pince-doigts selon la revendication 6, caractérisé en ce que ledit bord d'articulation profilé (19) est à forme de surépaisseur de section arrondie qui se termine par une patte d'extrémité effilée (25), la surépaisseur étant reçue dans un logement d'articulation  
25 complémentaire (27), formé dans la pièce d'articulation (21) et la patte (25) s'appliquant en pression contre un ressort lame (29) en vue du rappel de la bande semi-rigide ou rigide (15) contre le battant (3), ce ressort étant logé dans ladite pièce d'articulation.

30           8. Dispositif anti-pince-doigts selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la bande souple (17) est reliée longitudinalement, respectivement au battant (3) par un profilé vertical (33) d'attache de l'une  
35 de ses extrémité fixé sur ce dernier et au bord libre (31) de la bande semi-rigide, côté intérieur par son autre extrémité engagée dans un logement profilé intérieur (35) de la bande semi-rigide.

9. Dispositif anti-pince-doigts selon la revendication 8, caractérisé en ce que la bande souple (17) comporte au moins des extrémités d'attache à forme de tête effilée (37) en section s'engageant en clipsage dans les profilés à forme de C complémentaire, respectivement de fixation à la porte (33) et de liaison (35) à la bande semi-rigide.

10. Dispositif anti-pince-doigts selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la bande externe (15) et la bande souple interne (17) ont la même hauteur.

1/3

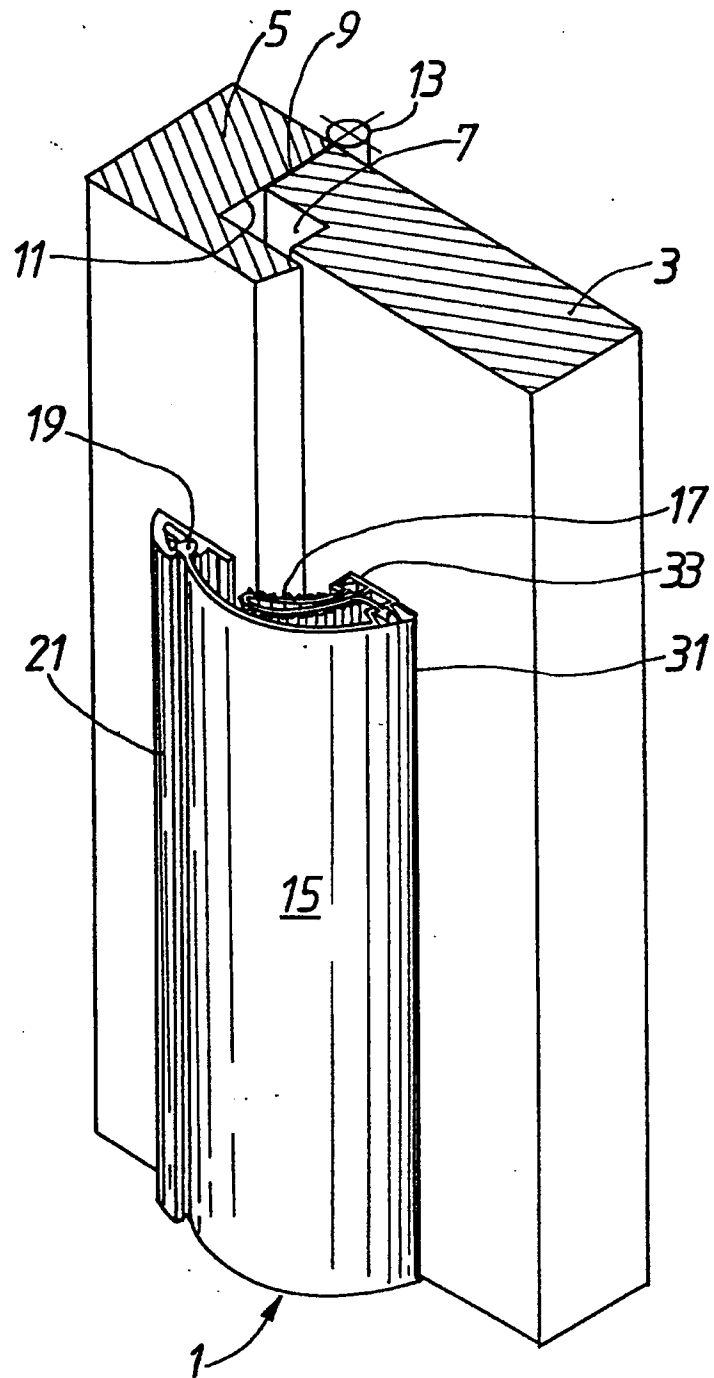
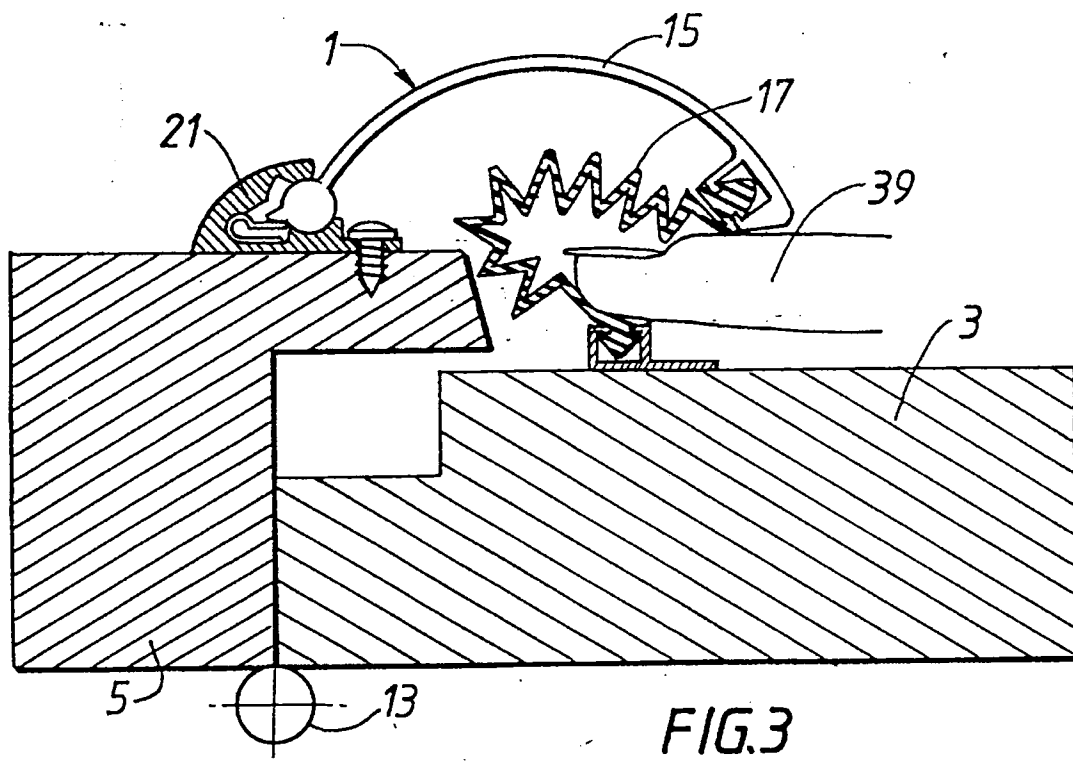
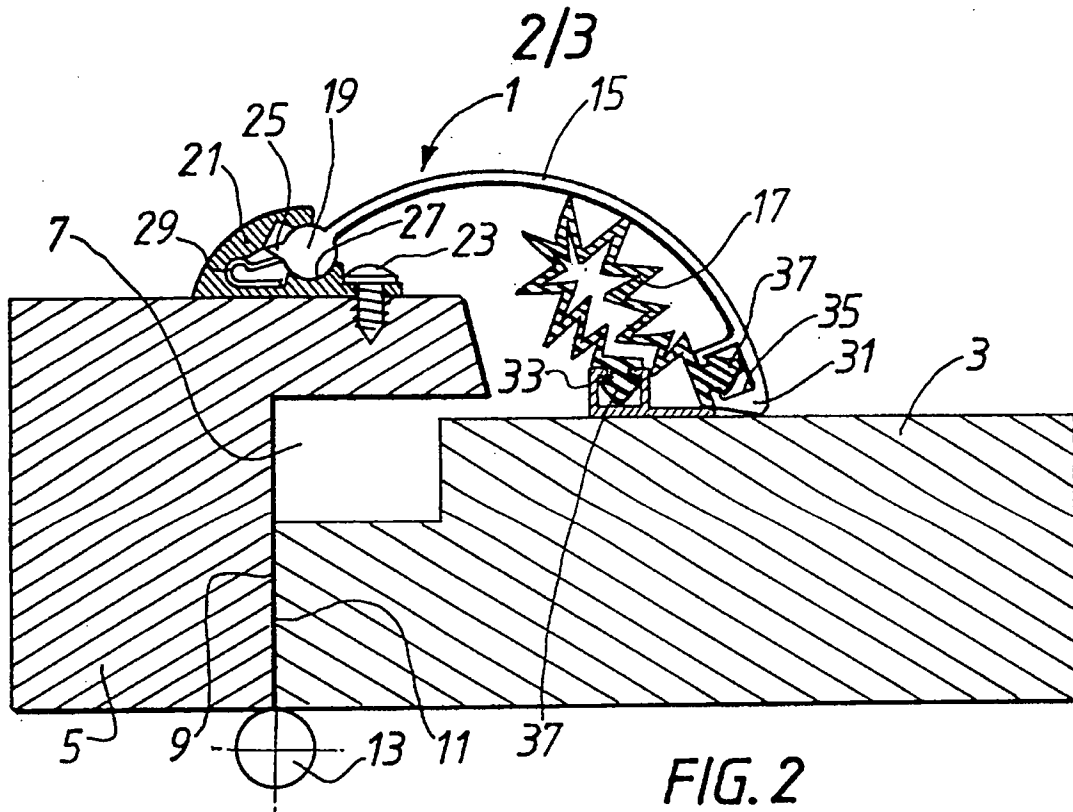


FIG. 1



3/3

